

67 炭 疽（豚）〔法〕

担当	検 査 チ ャ ー ト
家畜保健衛生所	
病性鑑定施設	
判定・結果	<p>(+)</p> <p>(-)</p>
最終判定	<p>病原体検出判定(アスコリー反応および細菌培養試験)で(+)となった場合は本病とする。</p>
その他	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直接鏡検で炭疽が疑われる場合、剖検は周辺への汚染防止のため、必要最小限にとどめる。</li> <li>2. 類似疾病を疑う場合でも疫学調査、臨床検査、簡易細菌検査、アスコリー反応は必ず実施する。</li> <li>3. アスコリー反応が陽性で有莢膜桿菌の検出を見た場合は、本病の疑似患畜として適切なまん延防止措置を迅速に実施するとともに、引き続きその後の病性鑑定を速やかに行う必要がある(家畜防疫対策要領(平成11年4月12日付け11畜A第467号農林水産省畜産局長通知))。</li> <li>4. 炭疽菌は感染症法において二種病原体等に指定されており、同法の規制の対象となる。</li> </ol>

## →類似疾病検査

- ① 82 豚丹毒(敗血症型)    ② 96 豚胸膜肺炎    ③ 75 トキソプラズマ病    ④ 70 豚コレラ
- ⑤ 95 豚クロストリジウム・パーフリゲンス感染症    ⑥ 急性中毒    ⑦ 91 増殖性腸炎    ⑧ 83 豚赤痢
- ⑨ 73 サルモネラ症

## ○ 病原体: *Bacillus anthracis*

### (1) 疫学調査

- ① 過去に周辺地域で炭疽の発生があった。
- ② 最近畜舎内外の土砂を移動した。
- ③ 施設内または周辺での家畜の急死例があった。
- ④ 汚染飼料等を介した、経口感染が多い。
- ⑤ 豚の場合、慢性経過例(アンギナ型、腸炎型)が多く、と畜検査時に発見される例がある。

### (2) 臨床検査

- ① 咽喉頭部の浮腫性腫脹が特徴で、呼吸困難を起こすことがある(アンギナ型)。
- ② 吐き気や嘔吐、下痢または便秘、ときには血便をみるが、これらの消化器症状は必発のものではない(腸炎型)。

### (3) 剖 検

直接鏡検で炭疽が疑われる場合、剖検は周辺への汚染防止のため、必要最小限にとどめる。

- ① 肛門、鼻孔等、天然孔の出血、血液の凝固不全および脾腫(急性敗血症型)
- ② 咽頭部の浮腫と扁桃の充出血(アンギナ型)
- ③ 腸管粘膜の暗赤色肥厚と希に潰瘍形成、周辺リンパ節の暗赤色腫脹・潰瘍、脾腫(腸炎型)

### (4) 簡易細菌検査(直接鏡検)

病変部(アンギナ型は咽喉頭部のリンパ節、腸炎型は病巣付近の腸リンパ節)、血液または脾臓の塗抹標本をレビーゲル法、ギムザ染色法、あるいはメチレンブルー法により染色し、鏡検する。急性敗血症で死亡したものは、竹節状で1~3個の短連鎖した莢膜を持った桿菌がみられる。慢性型、特に腸炎型の場合には、長連鎖したり、また、莢膜が不鮮明になったりする場合がある。

### (5) アスコリー反応

材料:末梢血、頸静脈血、あるいは脾臓乳剤(5~10倍)で抗原を作製する。アスコリー反応は敗血症型での診断には応用できるが、慢性例あるいは加療したもので検体中の菌量が少ない場合には陰性を示すことがある。

### (6) 細菌培養試験(分離培養)

- ① 病変部、血液および脾臓を普通寒天培地を用いて37℃で24時間分離培養を行う。
- ② 縮毛状、辺縁ラフの集落を形成する。

### (7) 細菌性状分析

分離菌の性状

- ① グラム染色(+)大桿菌、運動性(-)、溶血性(-)
- ② パールテスト(+) (ペニシリン耐性が希にあり)
- ③ ファージテスト(+)
- ④ PCR (pXO1 および pXO2 プラスミド) (+)<sup>1), 2)</sup>

### (8) 動物接種試験

可検材料の塗抹標本で、菌が見えない場合でも、病変が疑わしい場合には、動物接種を実施する。

材料:病変部、血液あるいは脾臓の乳剤を1検体2匹以上について行う。なお、腐敗した検体については加熱(70℃、15分)した材料を用いる。

方法:マウスまたはモルモットの皮下あるいは筋肉内に0.2~0.3ml ずつ接種する。

成績:急性経過で死亡

同定:死亡例の心血あるいは脾臓について分離培養を行う。

その他:

(注意)

炭疽菌は人獣共通感染症の病原体であるため、病的材料の取扱いは予防衣、手袋、マスク、ゴーグル等の個人防護具の装着および十分な封じ込め条件下で行う。

(参考文献)

・Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals, 7th ed. OIE (2012).

- 1) Beyer, W., et al.: Salisbury Med. Bull. 87, Special Suppl., 47-49 (1996).
- 2) Hutson, R.A., et al.: J. Appl. Bacteriol. 75, 463-472 (1993).